Die chronischen Mittelohreiterungen und ihre Therapie in 20 Jahren der Bezoldschen Klinik.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

K. b. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Karl Bacharach

aus Fürth i. B.

NÜRNBERG 1909.

Gedruckt bei Benedikt Hilz.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Geheimrat Professor Dr. v. Angerer.

Aus der kgl. Universitätsohrenklinik München.

Wenn man statistische Erhebungen zur Grundlage einer Arbeit nimmt, so bedarf dies einiger Begründung. Dies ist zunächst die Tradition unserer Klinik, deren verstorbener Leiter, Hofrat Professor Bezold, durch seine mustergültigen statistischen Berichte soviel des Interessanten zu Tage gefördert hat. Dann das große Material aus dem langen Zeitraum von 20 Jahren, die einheitlich durchgeführten Notierungen, schließlich die Therapie, welche von der an den meisten Kliniken geübten nicht unerheblich abweicht, gibt dieser Arbeit ihre Berechtigung.

Wir befassen uns im nachfolgenden ausschließlich mit den chronischen Mittelohreiterungen. Unter diesem Begriff werden übereinstimmend in der gesamten Ohrenheilkunde alle die Mittelohreiterungen zusammengefaßt, bei denen im Trommelfell eine Perforation entsteht, die erst nach Monaten, Jahren oder niemals zum Verschluß gelangt. Eingeteilt wird diese Krankheitsform von vielen Autoren nach ihrer Ätiologie in genuine und solche nach akuten Infektionskrankheiten. Von anderen Autoren wieder nach dem Sitz der Eiterung, in der Paukenhöhle oder den Nebenräumen. Wieder von anderen in Eiterungen, die von der Schleimhaut ausgehen und in solche, die von einer Knochennekrose ihren Ursprung nehmen. Wir sind der Ansicht, daß die Knochennekrose eine Komplikation und keine primäre Krankheit darstellt und wählen deshalb ein anderes Einteilungsprinzip.

Die tuberkulösen Prozesse im Mittelohr stellen eine gesonderte Krankheitsgruppe vor und bleiben deshalb in dieser Arbeit außer Betracht.

Zur Grundlage der Einteilung wählt Bezold das Trommelfellbild. Wir unterscheiden chronische Mittelohreiterungen mit zentraler und mit randständiger Perforation. Unter einer randständigen Perforation verstehen wir eine Perforation, die den oberen Trommelfellrand erreicht, bei der also auch der knorpelige Einfassungsring im oberen Teile mitzerstört ist. Da die Membrana flaccida des Knorpelringes entbehrt, ist es verständlich, daß die Perforationen an dieser Stelle stets zu den randständigen gehören. Bei den randständigen Perforationen gelangt die an der Spitze etwas rechtwinkelig abgebogene Sonde, die der hinteren oberen Gehörgangswand entlang geschoben wird, direkt in den Aditus ad antrum. Die Perforationen, die den unteren Trommelfellrand erreichen, zählen ebenso wie die, die den Rand nirgends erreichen, zur Gruppe der zentralen Perforationen. Die Gründe dieses Einteilungsprinzips sind praktische in Beziehung auf Prognose und Therapie, wie sich später ergeben wird.

Am meisten unterscheidet sich die Bezoldsche Schule durch das Gebäude ihrer Therapie von anderen Schulen. Der Gang unserer therapeutischen Maßnahmen ist folgender: Zunächst wird das eiternde Ohr durch Ausspritzen vom Gehörgang aus vom Sekrete gereinigt. Als Spülflüssigkeit verwenden wir eine 4%ige Borsäurelösung bei 41° Celsius Wärme.

Krusten, die sich mit der Spritze nicht entfernen lassen, werden mittels Pinzette oder Sonde

gelöst. Wucherungen, die das Trommelfellbild verdecken, werden mit Wildescher kalter Schlinge oder mit der Curette beseitigt. Nun kann man erkennen, ob es sich um eine zentrale oder randständige Perforation handelt. Je nach dem differenziert sich unser weiteres Vorgehen.

In ersterem Falle schließen wir die Politzersche Luftdusche an, um möglichst alle Flüssigkeit aus dem Mittelohr herauszutreiben. Natürlich bei schweren Hals- und Nasenaffektionen, sowie bei Infektionskrankheiten nehmen wir davon Abstand. Großen Wert legen wir auf die nun folgende Trocknung des Mittelohrs mit watteumwickelter Sonde. Ist dies geschehen, so wird feinstpulverisierte Borsäure durch den Gehörgang insuffliert. Dazu benutzen wir Pulverbläser mit auswechselbarem Glasansatz. Die Menge des desinfizierenden Pulvers wird so bemessen, daß die Mittelohrschleimhaut und die Gehörgangswände fein bestäubt werden. Zum Schluß wird das Ohr mit einem Wattepfropf verschlossen. Im allgemeinen bestellen wir den Patienten, sobald der Fötor verschwunden ist, wöchentlich zweimal zur Wiederholung dieser Prozedur. Die Heilung ist erfolgt, sobald das Borpulver ungelöst und nicht von Eiter durchtränkt im Gehörgang und Mittelohr liegen bleibt. Bei der Gruppe der randständigen Perforationen modifizieren wir unsere Behandlungsmethode so, daß wir ein sogenanntes Hartmannsches Antrumröhrchen, wie sie von Hartmann eingeführt und von Bezold wesentlich modifiziert wurden, unter Spiegelkontrolle durch die Perforation in das Mittelohr einführen und mittels dieser Kanüle den Aditus und das Antrum mit mäßigem Drucke ausspülen. Zu diesem Zwecke halten wir Röhrchen von verschiede-

ner Dicke und verschieden geformter Abknickung am Ende bereit. So können wir uns ziemlich den anatomischen Verhältnissen anpassen. Daß wir wirklich die gewünschten Höhlen mit dem Spritzenstrahl treffen, beweisen die Beimengungen von Eiter, Cholesteatommassen oder gar abgerissenen Polypchen in der Spülflüssigkeit. Entsprechend nehmen wir die Austrocknung mit watteumwickelten, leicht biegsamen Sonden vor, die wir an ihrem Ende je nach Bedarf krümmen. Auf diese Weise ist eine völlige Reinigung und Trockenlegung der sonst unzugänglichen kranken Nebenräume der Paukenhöhle möglich, wie sich am Präparat demonstrieren läßt. Mit ebensolchen trockengehaltenen Antrumröhrchen wird eine Bestäubung dieser Räume mit feinst pulverisierter Borsäure vorgenommen. Auch hier wird noch Trommelfell und Gehörgang durch Pulvereinblasung desinfiziert und das Ohr mit Watte verschlossen. Der Turnus der Wiederholung bleibt der gleiche wie bei den zentralen Perforationen.

Diese Therapie erscheint wohl vielen allzu einfach und zu wenig individualisiert. Aber gerade dieses einfache Schema ist ein unschätzbarer Vorteil. Behütet sie doch den noch nicht so erfahrenen Arzt vor vergeblichen oder gar schädlichen Versuchen. Und daß diese Therapie allen Ansprüchen genügt und sehr gute Resultate liefert, wird unsere Statistik beweisen.

Alle anderen Eingriffe, wie Injektionen durch die Tube, chemische oder elektrische Ätzung im Mittelohr, sowie vor allem Extraktion der Gehörknöchelchen werden durch diese so einfache Therapie überflüssig.

Aus den Journalen der Jahre 1887—1907 ergibt sich, daß von 16 803 Patienten, die die Ohrenklinik

aufsuchten, 2087 = 12,4 % an chronischer Mittelohreiterung litten. Unter 100 Patienten also, die hilfesuchend zu uns kommen, haben 12—13 für lange Zeit, oder, wie gewöhnlich, für ihr ganzes Leben in der bestehenden Trommelfellperforation einen schweren körperlichen Defekt; denn das freiliegende Mittelohr stellt zweifellos einen locus minoris resistentiae dar, wie die verhältnismäßig häufigen Rezidive der Eiterung beweisen. Selbst in den seltenen Fällen der schließlichen Trommelfellheilung stellt die Narbe ein äußerst vulnerables Gebilde dar.

Von den 2087 chronischen Mittelohreiterungen sind 1385 solche mit zentraler Perforation und 702 solche mit randständiger Perforation. Unter letzteren sind 183 = 26,1 % mit Perforation der Membrane Shrapnelli. Also 66,4 % zentrale stehen 33,6 % der randständigen Perforationen gegenüber.

Von 3 Patienten mit chronischer Mittelohreiterung leiden durchschnittlich 2 an einer Eiterung mit zentraler, 1 an einer solchen mit randständiger Perforation. Dies ist sehr interessant zu wissen, da, wie wir noch sehen werden, die Prognose dieser beiden Gruppen eine grundverschiedene ist. Die verhältnismäßige Häufigkeit der gefährlichen randständigen Perforationen setzt die Bedeutung der Ohrenheilkunde in das richtige Licht.

Von Komplikationen weist die Gruppe der zentralen Perforationen in den überblickten 20 Jahren nur 3 Fälle von akuter Sepsis auf. Diese 3 Fälle waren akute Rezidive chronischer Eiterungen, 2mal mit Furunkel im äußeren Gehörgang, 1mal mit follikulärer Angina kompliziert. 2 Fälle endeten rasch tödlich, 1 Fall kam zur Ausheilung. Daß diese seltenen Fälle eine Besonderheit bilden, ersieht man

schon daraus, daß sich Bezold (1) gedrungen fühlte, sie speziell zu beschreiben. Sonst wurde nie eine Komplikation ernsterer Art beobachtet; denn Wucherung und Polypenbildung gehören ebenso wie die Sklerosierung des Warzenteiles zum Bilde der chronischen Mittelohreiterung und stellen keine besondere Komplikation dar. Daher war auch niemals eine Aufmeißelung nötig — mit Ausnahme der 3 oben erwähnten Fälle, bei denen das Antrum eröffnet wurde.

Vernachlässigte Fälle von penetrantestem Geruch verlieren oftmals bei Borsäurebehandlung schon nach dem ersten Male ihren Fötor. Nach v. Rupperts (2) statistischen Untersuchungen heilt bei den zentralen Perforationen die Hälfte der Fälle schon in einer Woche aus. Unter Heilung verstehen wir dabei das völlige Sistieren der Sekretion. Nur ganz einzelne Patienten sind es, bei denen auch nach einigen Monaten dieses gewünschte Resultat nicht erreicht wird. Weiteren Lebensgefahren sind diese Patienten nicht ausgesetzt, da, wie wir zeigen konnten, zu einer chronischen Mittelohreiterung mit zentraler Perforation nie eine Komplikation hinzutritt.

Gestützt auf diese Resultate 20jähriger Erfahrung muß die Bezoldsche Schule den Satz aufstellen:

Die chronische Mittelohreiterung mit zentraler Perforation ist eine harmlose Erkrankung und schließt eo ipso bei geeigneter Therapie jede Operation aus!

Ganz andere Verhältnisse dagegen bieten die chronischen Mittelohreiterungen mit randständiger Perforation dar. Von den 702 Patienten,

die in den Jahren 1887—1907 mit diesem Leiden behaftet waren, mußten

100 = 14,2 %

der Totalaufmeißelung unterworfen werden. Also durchschnittlich jeder 7. Patient hatte diesen schweren Eingriff zu überstehen.

Die Indikation zur Operation betrachten wir in 2 Gruppen von Fällen für gegeben. Die 1. Gruppe bilden die Fälle, bei denen ein Durchbruch des Eiters nach außen oder nach innen erfolgt ist. Die 2. Gruppe dagegen bilden die Fälle, bei denen die fötide Sekretion nach längerer Zeit fortgesetzter, regelmäßiger Behandlung mit dem Antrumröhrchen und der Borsäure nicht geruchlos wird. Die 1. Gruppe bezeichnen wir als die der absoluten Indikation, die 2. als die der relativen.

In den nachfolgenden statistischen Beobachtungen benützen wir nur das Material aus den letzten 10 Jahren — von 1897—1907 —, da in der früheren Zeit die Radikaloperation teils noch nicht bekannt war, teils die Indikation hiezu nicht so exakt begründet werden konnte und auch die Statistiken der anderen Kliniken, die wir zum Vergleich heranziehen wollen, nicht so weit zurückreichen.

In diesen festgesetzten 10 Jahren wurden bei uns 70 Radikaloperationen gemacht. Davon war bei 55 Fällen = 78,6 % die absolute Indikation, bei 15 Fällen = 21,4 % die relative Indikation vorhanden.

Von den 55 absoluten Indikationen war bei 37 der Durchbruch nach außen, bei 18 der Durchbruch nach innen erfolgt. Also auf zwei Durchbrüche nach außen kommt erst einer nach innen. Dies beweist, daß die Knochensklerose im Warzenteil keineswegs ein Verhängnis für den Organis-

mus darstellt, sondern im Gegenteil durch die Vereinfachung der Hohlräume, die durch die Obliteration der Zellen herbeigeführt wird, ein die Ausheilung begünstigendes Moment.

Einen Durchbruch nach außen konstatieren wir durch die fluktuierende Schwellung hinter dem Ohre oder einen Durchbruch in den Gehörgang.

Die Durchbrüche nach innen führen entweder zur Labyrintheiterung oder zu Sinusinfektion, Extraduralabszessen und weiter zur Meningitis und Hirnabszeß. Sinusinfektionen und Eiteransammlungen unter der Dura erkennen wir aus den Fieberbewegungen und den Allgemeinerscheinungen des Patienten. Den Durchbruch nach dem Labyrinth diagnostizieren wir aus den Schwindelerscheinungen und dem Erlöschen des Gehörs. Bezold (3) hat uns ja durch die Untersuchung mit seiner kontinuierlichen Tonreihe das für einseitige Taubheit charakteristische Hörrelief gelehrt. Für die Schnelldiagnose genügt uns die Trias: Nichtverstehen der Flüstersprache direkt am Ohr, Nichtperzipieren der Stimmgabel à bei stärkstem Anschlag durch Luftleitung, Lokalisation der auf den Scheitel gesetzten Stimmgabel A und à ins hörende Ohr.

Die Gefahr der Fortleitung der Eiterung vom Labyrinth auf die Meningen wird durch die Erschütterung beim Meißeln so sehr vergrößert, daß wir nach Erfahrungen letzter Zeit bei chronischen Eiterungen lieber mit der Operation nach erfolgtem Labyrinthdurchbruch noch einige Zeit warten. Denn mit der chirurgischen Inangriffnahme der Meningitis haben wir keine guten Resultate gehabt. Dagegen zeigen uns 26 Fälle von Taubheit bei chronischer Mittelohreiterung, von denen nur 4 eben deswegen bei uns operiert waren und nur 2 ohne Operation

ad exitum kamen, daß ein eiterndes Labyrinth durch Vernarbung ausheilen kann und nicht unbedingt zur Fortleitung auf die Hirnhäute führen muß.

Bei Sinusinfektion und Extraduralabszeß ist selbstverständlich die Indikation zur sofortigen Eröffnung stets gegeben.

Mit unserer konservativen Therapie kommen wir nach v. Ruppert(2) in der Hälfte der Fälle in einem Monat zum Ziel, sonach in kürzerer Zeit als durch eine Totalaufmeißelung, deren Heilungsdauer durchschnittlich 5 Wochen beträgt.

Woher kommt es nun, daß bei den randständigen Perforationen in striktem Gegensatz zu den zentralen 1. soviele Komplikationen, 2. eine Anzahl Fälle von relativer Operationsindikation vorkommen und daß 3. die durchschnittliche Heilungsdauer 4mal so lang ist — 1 Monat gegen 1 Woche bei den zentralen —? Die Antwort gibt uns die Betrachtung des Vorkommens von Cholesteatom. In 72,1 %, also fast 3/4 aller Fälle, ist bei randständiger Perforation Cholesteatom notiert; niemals dagegen bei zentraler Perforation. Wir müssen sogar annehmen, daß Cholesteatom bei randständiger Perforation noch viel häufiger vorhanden ist, aber in vivo nicht diagnostiziert werden kann, denn bei den Sektionen wurde niemals Cholesteatom vermißt. Und bei 100 Radikaloperationen fand sich 95mal Cholesteatom vor. Ob in den restierenden 5 Fällen das Cholesteatom wegen der Blutung nicht gesehen oder die Notierung in den Journalen vergessen worden ist oder ob in der Tat kein solches vorhanden war, muß dahingestellt bleiben. Jedenfalls waren es 5 Fälle mit randständiger Perforation. In der Tat hat Scheibe(4) bei sorgfältiger Untersuchung

seiner Privatpatienten in 91 % Cholesteatom vorgefunden.

Allein schon diese große Häufigkeit von Cholesteatom macht es im höchsten Grade unwahrscheinlich, daß wir es dabei mit einer echten Geschwulst zu tun haben. Wir wollen nicht den Wandel der Anschauungen über die Genese des Cholesteatoms beschreiben, da ja heute wohl von allen Ohrenärzten die Habermann-Bezoldsche Theorie anerkannt wird. Diese erklärt die Cholesteatommassen als Absonderungsprodukt von Epidermis. Die Epidermis gelangt in die Mittelohrräume durch kontinuierliches Wachstum vom Gehörgang aus. Und zwar müssen für dies Ereignis zwei Bedingungen erfüllt sein.

1. Muß der Margo tympanicus freistehen und
2. muß das normale Zylinderepithel der Paukenhöhlenschleimhaut vorher der Zerstörung anheim gefallen sein. Die intakte Paukenhöhlenschleimhaut setzt nämlich ebenso wie ein restierender Trommelfellrand dem Hinüberwachsen der Epidermis in die Mittelohrräume ein absolutes Hindernis entgegen. Daß wirklich die in continuo hinübergewachsene Gehörgangsepidermis die Matrix des Cholesteatoms bildet, wurde von Bezolds Schülern wiederholt histologisch nachgewiesen.

Natürlich kann einmal die Gehörgangsepidermis gleicherweise in die Paukenhöhle übergreifen, wenn ihr ein Weg am unteren Trommelfellrande freisteht. Dann überzieht sie die Wände der Paukenhöhle mit einer glänzend weißen Epidermisschicht. Dies wird von Schwartze mit Recht als ein Schutz des Organismus betrachtet; denn das geschichtete Plattenepithel der Epidermis ist sicher den äußeren

Schädigungen gegenüber viel widerstandsfähiger als das Epithel der normalen Paukenhöhlenschleimhaut. Während aber der vom unteren Rande hereingewachsenen Epidermis für gewöhnlich durch den Schalleitungsapparat oder dessen Reste der Weg zum Aditus ad antrum und Antrum verlegt wird, ist für die über einen freistehenden Margo tympanicus hinübergewachsene Epidermis der Weg in diese Räume geradezu vorgeschrieben. Die Epidermis in der weiten Paukenhöhle verhält sich wie die äußere Haut und kann ihre Abschuppungsprodukte leicht durch die gewöhnlich große Trommelfellperforation nach außen befördern. Anders verhält es sich mit der Epidermis, die die Wände des Aditus und der anschließenden Räume im Warzenteil überzogen hat. In diesen nur mit engen Mündungen versehenen Höhlen kann die Epidermis ihre Produkte nicht nach außen abschieben, sie bleiben liegen, werden durch Fäulnisbakterien zersetzt, besonders wenn sie durch Eiterung oder sonstwie hineingelangtes Wasser durchfeuchtet werden. Diese stinkenden, aufgequollenen Massen üben natürlich einen kräftigen Reiz auf die Zellen der Matrix aus, es entsteht eine Dermatitis der Matrix und hiermit erhöhte Desquammation. So ist ein verhängnisvoller circulus vitiosus entstanden aus einer Einrichtung, die ursprünglich zum Schutze des Organismus bestimmt war.

Wie es biologisch vor sich geht, daß das wachsende Cholesteatom den im Wege stehenden Knochen oft rücksichtslos zerstört, ob durch bloße Druckusur oder durch entzündliche Vorgänge, ist viel diskutiert worden. Ich meine, die Sklerosierung des Warzenteils und die bei Durchbrüchen nach innen oder außen stets begleitende Eiterung spricht für

entzündliche Einflüsse. Jedenfalls ist diese rücksichtslose Zerstörungswut des Cholesteatoms der Grund für fast sämtliche lebensgefährliche Mittelohreiterungen. Das verleiht uns in der Hauptsache die Berechtigung zu unserer Einteilung der chronischen Mittelohreiterungen in solche mit zentraler und solche mit randständiger Perforation.

Prognostische und therapeutische Unterschiede sind es, die uns zu unserer Einteilung führen. Nicht ätiologische oder solche der Pathogenese der Eiterung; denn die Nekrose des Knochens oder der Gehörknöchelchen fassen wir als sekundäre Erscheinung auf. Es hat daher für uns wenig Interesse, wie Leutert(5) aus der Lage der Trommelfellperforation auf eine bestimmte Gehörknöchelchennekrose zu schließen.

Wenn wir bei den randständigen Perforationen eine weitere Differenzierung vornehmen in solche der Pars tensa und solche der Pars flaccida, so geschah dies zunächst von Bezold wegen der Beobachtung ihres differenten Verhaltens gegenüber der Borsäuretherapie. Dann fiel ihm die häufige Koinzidenz von Perforationen in der Membrana Shrapnelli mit Tubenprozessen der anderen Seite auf und er schloß auf einen ätiologischen Zusammenhang.

Betrachten wir jetzt unsere statistischen Erhebungen, so finden wir unter den 2087 chronischen Mittelohreiterungen der letzten 20 Jahre 183 = 8,8 % mit Perforation der Membrana Shrapnelli. Der Befund auf der anderen Seite war 47mal nicht angegeben, 11mal als normal bezeichnet, 21mal war Otitis purulenta chronica, 8mal Residuen mit persistierender Perforation, 5mal Residuen mit geheilter Perforation auf der anderen Seite vorhanden. In 4 Fällen waren

anderweitige Befunde an dem zweiten Ohre zu konstatieren, — 1 Fall von Otitis media acuta simplex, 1 Fall von Otitis media acuta purulenta, 1 Fall von nervöser Schwerhörigkeit, 1 Fall von Otosklerose — schließlich war 23mal die Perforation der Membrana Shrapnelli doppelseitig, 10mal das Trommelfell der anderen Seite getrübt, und 31mal waren die Folgen einer bestehenden oder abgelaufenen Tubenaffektion am Trommelfell zu erkennen.

Also sind bei Perforation der Membrana flaccida Tubenaffektionen der anderen Seite in 22,8 % — nehmen wir die doppelseitigen Perforationen, die ja wohl auch durch Tubenaffektionen entstanden sind, zur Prozentzahl hinzu —, in 39,7 % vorhanden, bei randständigen Perforationen der Pars tensa dagegen nur in 9,6 %. Ein ins Gewicht fallendes Mehr der Tubenaffektionen bei Perforationen der Membrana Shrapnelli, das Bezold (6) zu seiner Hypothese vom ätiologischen Zusammenhang veranlaßte. Er glaubt, daß bei chronischer Einziehung des Trommelfelles, wie sie durch chronischen Tubenverschluß hervorgerufen wird, die eines Stratum proprium entbehrende Membrana flaccida so verdünnt und gespannt wird, daß sie spontan einreißt. Hiemit ist der Weg für die Infektion wie für die Cholesteatombildung gegeben. An dem prachtvollen, beweglichen Modell des menschlichen Schallleitungsapparates, das Bezold in Zusammenarbeit mit Edelmann (7) noch kurz vor seinem Tode angefertigt hat, läßt sich in der Tat dieser Entstehungsmechanismus der Perforation der Membrana flaccida recht einleuchtend vor Augen führen.

Bezold glaubt auch deshalb für diese Perforationen in der Membrana Shrapnelli eine andere Ätiologie annehmen zu müssen als für die übrigen

chronischen Eiterungen, weil er niemals einen akuten Eiterdurchbruch an dieser Stelle gesehen hat. Doch muß man bedenken, daß wir auch sonst niemals Gelegenheit haben, eine genuine akute Eiterung in eine chronische übergehen zu sehen.

Über die Ätiologie der chronischen Eiterungen wissen wir ja überhaupt nichts als die verhängnisvolle Rolle der akuten Infektionskrankheiten, besonders des Scharlachs. So muß die Möglichkeit offen gelassen werden, daß die chronische Eiterung mit Perforation der Membrana flaccida außer auf Tubenprozessen auf den gleichen Grundlagen wie die chronischen Eiterungen mit Perforation an anderer Stelle beruht, indem diese dünne Membran von einer Eiterung durchbrochen wird, die dem übrigen Trommelfell nichts anhaben konnte.

Jedenfalls nimmt diese Form eine Sonderstellung ein. Das zeigt sich an den nach abgelaufener Eiterung restierenden Hörweiten. Von unseren 183 Fällen mit Perforation der Membrana Shrapnelli ist bei 122 die Hörweite geprüft und notiert.

Von diesen 122 Fällen hatten eine Hörweite

von 9 bis 2 m	22	= 18 %
von 2 m bis 50 cm	28	= 23 %
von 50 cm bis 20 cm	31	= 25,4 %
von 20 cm bis 10 cm	13	= 10,7 %
unter 10 cm	21	= 17,2 %
unsicher für Flüstersprache	6	= 5,7 %
taub	1	

Es bleibt also ein Hörvermögen über 10 cm

in 77,1 %,

während nach Dölger (8) und Bezold bei randständiger Perforation der Pars tensa

nur in 28,2 %

das gleiche Hörvermögen bleibt.

Am deutlichsten zeigt sich der Unterschied, wenn wir die größtverbliebenen Hörweiten vergleichen.

Bei Perforation der Membrana Shrapnelli
hören 2—9 m 18 %
bei den übrigen randständigen Perforationen
hören 2—9 m 6,8 %.

Die Eiterungen mit Perforation der Pars flaccida lassen demnach den Schalleitungsapparat besser intakt als die andere Form der randständigen Perforationen.

Doch wäre es irrig, die Eiterung mit Perforation der Membrana Shrapnelli deshalb für harmloser zu halten. Gerade im Gegenteil! Von den 112 Fällen mit Perforation der Membrana Shrapnelli (in den Jahren 1897—1907) benötigten die Totalaufmeißelung

12 = 10,7 %

von den 1106 randständigen Perforationen

60 = 5,2 %.

Unter dieser Form sehen wir auch, welche Fälle es vornehmlich sind, die unserer konservativen Therapie trotzen und ihre fötide Sekretion nicht verlieren.

Nach dieser relativen Indikation mußten chronische Mittelohreiterungen operiert werden:

Fälle der Perforation der Pars flaccida
von 112 5 = 4,5 %.
Fälle der Perforation der Pars tensa
von 1106 9 = 0,8 %.

Die erstere Form ist also sowohl lebensgefährlicher als auch langwieriger und schwieriger zu heilen. Der Grund davon liegt wohl in der erschwerten Zugänglichkeit der Räume, in denen sich hier die Eiterung abspielt. Um mit unseren Medi-

kamenten diesen Räumen besser beizukommen, könnte man daran denken, die hindernden Gehörknöchelchen zu extrahieren. Wir nehmen davon Abstand wegen der dadurch bedingten Verringerung der Hörfähigkeit. In letzteren Fällen greifen wir lieber zur Totalaufmeißelung, bei der wir Trommelfellrest und Gehörknöchelchenkette schonen. Aus gleichem Grunde vermeiden wir alle übrigen operativen Eingriffe vom Gehörgang aus. Was unserer Borsäuretherapie trotzt, verfällt der Radikaloperation. Durch diese so oft geschmähte Borsäuretherapie ist die Zahl unserer Operationen eine sehr geringe gegenüber anderen Kliniken, über deren Material wir Statistiken besitzen. Von sämtlichen chronischen Mittelohreiterungen berechnen sich bei uns

6 % Operationen und 1,6 % Mortalität,

in Halle (9)

17,7 % Operationen und 2 % Mortalität.

Die Schwartzesche Schule in Halle operiert demnach 3mal so oft und hat dabei um 0,4 % mehr Todesfälle.

Unterschiede in dem Material können dafür unmöglich verantwortlich gemacht werden. Dies ergibt sich aus den Zahlen anderer Kliniken. In den gleichen 10 Jahren (1897—1907) lassen sich

z. B. in Heidelberg (10) 13 % Operationen

aus den chronischen Mittelohreiterungen berechnen.

Im 1. Wiener Garnisonspital (11) wurden in den Jahren 1898—1905 — über welche Jahre statistisch berichtet wurde —

16,3 % Radikaloperationen

gemacht.

All diese Kliniken weichen in ihrer Therapie bedeutend von der unserigen ab.

Wir können diese unsere günstigen Resultate nur unserer einfachen, konservativen Therapie, dem Gebrauch des Borpulvers und des Antrumröhrchens auf die Rechnung setzen.

Bei dieser Behandlung haben wir es z. B. ganz und gar nicht nötig, an der Möglichkeit der Ausheilung eines nicht operierten Cholesteatomfalles zu verzweifeln, wie dies an manchen anderen Kliniken der Fall zu sein scheint. Wenigstens geht aus den Berichten der Schwartzeschen Schule für die anfangs 90er Jahre hervor, daß sie beinahe jeden Cholesteatomfall operiert haben.

Im letzten Jahrzehnt haben sich die Ansichten der Cholesteatomgefahr auch dort geändert, doch sind es immerhin noch fast die Hälfte aller Cholesteatomfälle, die zur Aufmeißelung gelangen.

Einige Zahlen zum Beweis: In den Jahren 1897 bis 1907 wurden bei uns operiert

von 304 Cholesteatomfällen 64 = 21,1 %,

in Halle

von 1102 Cholesteatomfällen 456 = 41,4 %.

Wir operieren also das Cholesteatom nur halb so oft wie die Hallenser Schule. Alle übrigen Cholesteatomfälle können bei uns ruhig der konservativen Therapie überlassen werden.

Freilich ist es eine ziemliche Anforderung an den Patienten, unter Umständen monate- oder gar jahrelang unter ärztlicher Behandlung zu bleiben. Doch enträt dieser Unannehmlichkeit auch der Radikaloperierte nicht. Einer zeitweisen Kontrolle müssen beide ihr Leben lang sich unterziehen, zudem ist auch der Radikaloperierte nicht im Schoß der besten Sicherheit, wie 2 auswärts operierte Fälle beweisen, bei denen wir die Operation zum zweiten Male vornehmen mußten.

Einfacher mag die Nachbehandlung eines gut operierten Falles für den praktischen Arzt wohl sein. Doch ist die Behandlung mit dem Paukenröhrchen auch keine allzuschwer zu erlernende Kunst, und ich denke, wenn durch die Erlernung dieser Methode $^2/_3$ der großen Operationen erspart werden können, ist es schon der Mühe wert, daß diese Bezoldsche Therapie Allgemeingut der Ärzte wird.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Privatdozenten Dr. Wanner meinen besten Dank abstatten für die Überlassung dieses Themas, das mir Gelegenheit gab, in das im allgemeinen vielzuwenig geschätzte, so interessante Gebiet der Ohrenheilkunde besser einzudringen. Ihm, wie den anderen Herren an der Klinik, danke ich auch für ihre freundlichen Unterweisungen.

Autorenverzeichnis.

1. Bezold. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 42 S. 113.
2. v. Ruppert, Münch. mediz. Wochenschrift No. 21. 1908.
3. Bezold, Über die funktionelle Prüfung des menschlichen Gehörorganes: Verlag: Bergmann-Wiesbaden.
4. Scheibe, Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1894.
5. Leutert, Münchener medizinische Wochenschrift, Heft 30, 40 und 41. 1900.
6. Bezold, Zeitschrift für Ohrenheilkunde. XX. Band. 1889.
7. Edelmann, Beiträge zur Anatomie. Bd. II.
8. Dölger, Die Mittelohreiterungen. München. Lehmann. 1903.
9. Die statistischen Berichte der Hallenser Klinik, erschienen alljährlich im Archiv für Ohrenheilkunde.
10. Statistischer Bericht v. Dr. J. Hegener. Heidelberg, Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. LVI.
11. Statistische Berichte über d. I. Wiener Garnisonshospital v. Regimentsarzt Dr. Zehmann im Archiv f. Ohrenheilkunde.

    v. Regimentsarzt Dr. Biehl in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1900.

Lebenslauf.

Ich, Karl Bacharach, wurde am 14. Februar 1885 zu Fürth in Bayern geboren, besuchte daselbst Vorschule und Gymnasium, das ich im Sommer 1903 absolvierte. Die beiden ersten Semester studierte ich als Mediziner in Erlangen, die vier folgenden in München, das siebente wieder in Erlangen, das achte in München, das neunte in Berlin, das zehnte in München. Die ärztliche Vorprüfung legte ich am Ende des fünften, die ärztliche Prüfung nach beendigtem zehnten Semester, beide in München, ab.

Seit 1. Januar 1909 bin ich als Medizinalpraktikant in der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik und in der Kgl. Universitäts-Hals-Nasenpoliklinik München tätig.